

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 643 854**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **89 02712**

(51) Int Cl<sup>B</sup> : B 29 D 28/00, 9/00, 11/00; B 29 C 47/22,  
47/04; E 01 F 9/01; G 09 F 13/16.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 2 mars 1989.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 36 du 7 septembre 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : *Société anonyme dite : NORTENE.* —  
FR.

(72) Inventeur(s) : Alain Genty.

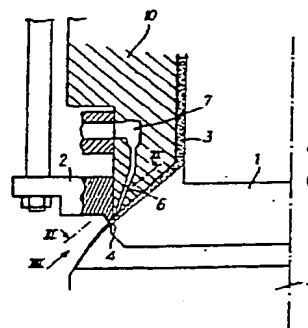
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Nony et Cie.

(54) Grillage de balisage et dispositif pour sa fabrication.

(57) L'invention est relative à un grillage de balisage.  
Il comprend en combinaison une structure réticulaire compo-  
sée de filaments orientés dans au moins deux directions, et  
une couche superficielle de balisage déposée sur au moins une  
des faces d'au moins certains des filaments de ladite structure  
réticulaire.

Un dispositif pour la fabrication de ce grillage comprend un  
premier élément de filière fixe 1 et un deuxième élément de  
filière 2 mobile et animé d'un mouvement de va-et-vient, l'un  
au moins desdits éléments comportant des crans 4 ménageant  
des orifices d'extrusion entre les deux éléments. Il comprend  
des canaux d'extrusion secondaires 6 pour l'extrusion de ladite  
couche superficielle, lesdits canaux débouchant au voisinage  
desdits orifices d'extrusion.



FR 2 643 854 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention concerne un grillage de balisage et un dispositif pour sa fabrication.

On connaît de nombreux dispositifs de balisage réalisés à base de billes de verre noyées dans un support convenable tel qu'une peinture ou un  
5 adhésif réfléchissant, ou à base d'un composé fluorescent ou photoluminescent.

On connaît également des grillages de balisage extrudés mais jusqu'à présent de tels grillages n'ont jamais été réalisés, de manière à être eux-mêmes réfléchissants, fluorescents ou photoluminescents.

10 Il n'est en effet pas possible de mélanger directement les billes de verre au matériau du grillage avant son extrusion, du fait qu'une beaucoup trop grande quantité de billes serait nécessaire, ce qui rendrait le produit fini inutilement onéreux, la plupart des billes se retrouvant en effet noyées dans sa masse et non pas réparties à sa surface. D'autre part,  
15 les billes provoqueraient une usure rapide des filières d'extrusion du grillage.

Il est également difficile de procéder à l'implantation des billes de verre après extrusion du grillage si l'on souhaite obtenir une répartition régulière de ces billes et une liaison satisfaisante avec le  
20 support.

Par ailleurs, les composés fluorescents ou photoluminescents se dégradent à la température d'extrusion du grillage, de sorte que l'on ne peut envisager de procéder à une coextrusion du grillage et d'un composé fluorescent.

25 En outre, ces composés sont onéreux et il est donc essentiel d'en utiliser la plus faible quantité possible.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients.

A cet effet, l'invention a tout d'abord pour objet un grillage de balisage, caractérisé par le fait qu'il comprend en combinaison une  
30 structure réticulaire composée de filaments orientés dans au moins deux directions, et une couche superficielle de balisage déposée sur au moins une des faces d'au moins certains des filaments de ladite structure réticulaire.

Cette couche superficielle peut être constituée de billes de verre incorporées à un liant, d'où un composé fluorescent ou photoluminescent.

35 On peut plus particulièrement utiliser une structure réticulaire comprenant des filaments longitudinaux et des filaments transversaux, la couche superficielle étant alors disposée sur au moins une des faces d'au moins certains des filaments longitudinaux.

Cette structure en deux couches au niveau de tous les filaments ou  
40 seulement de certains d'entre-eux, par exemple les filaments longitudinaux

présentent l'avantage de pouvoir être réalisés directement en extrusion, ce qui élimine les difficultés liées à l'implantation des billes de verre ou du composé fluorescent ou photoluminescent après extrusion.

Par ailleurs, les billes de verre ou le composé fluorescent sont  
5 ainsi répartis sur une mince couche extrudée à la surface du grillage, ce qui évite d'en utiliser des quantités importantes qui seraient noyées dans la masse du grillage.

Bien entendu, on peut prévoir un grillage constitué au moins en  
partie de trois couches dont les deux couches extérieures sont  
10 réfléchissantes, fluorescentes ou photoluminescentes.

Le grillage revêtu de sa couche superficielle peut ensuite être éventuellement étiré longitudinalement, ce qui a pour effet de réduire l'épaisseur de cette couche, et par conséquent, dans le cas de billes incorporées à un liant, de faire ressortir ces dernières à la surface de la  
15 couche, leur donnant ainsi une plus grande efficacité.

La présente invention a également pour objet un dispositif pour la fabrication d'un grillage tel que décrit ci-dessus, comprenant de façon connue un premier élément de filière fixe et un deuxième élément de filière mobile et animé d'un mouvement de va-et-vient, l'un au moins desdits  
20 éléments comportant des crans ménageant des orifices d'extrusion entre les deux éléments, caractérisé par le fait qu'il comprend des canaux d'extrusion secondaires pour l'extrusion de ladite couche superficielle, lesdits canaux débouchant au voisinage desdits orifices d'extrusion.

Un tel agencement permet de résoudre le problème de l'abrasion des  
25 filières dans le cas où la couche superficielle comprend des billes de verre, et de la tenue en température de cette couche dans le cas d'un composé fluorescent ou photoluminescent.

On décrira maintenant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation particulier de l'invention en référence aux dessins schématiques  
30 annexés dans lesquels :

-la figure 1 est une vue en demi-coupe axiale d'un premier mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention,

-la figure 2 est une vue à plus grande échelle en coupe selon la  
ligne II-II de la figure 1,

35 -la figure 3 est une vue également à plus grande échelle selon la flèche III de la figure 1,

-la figure 4 est une vue en demi-coupe axiale d'un dispositif selon un deuxième mode de réalisation,

-la figure 5 est une vue à plus grande échelle selon la flèche V  
40 de la figure 4, et

-la figure 6 est une vue en plan d'un grillage réfléchissant selon l'invention.

Les deux modes de réalisation comprennent de façon connue un premier élément de filière central fixe 1 et un deuxième élément de filière 2 en forme de couronne mobile verticalement sous l'action d'organes de manoeuvre tels que des vérins, de manière à effectuer un mouvement d'oscillation vertical dans le sens de la flèche F1 entre une position basse illustrée sur les dessins, et une position haute.

Un corps central fixe 10 ménagé avec l'élément de filière 1 un canal annulaire 3 destiné à l'arrivée de la matière devant former le grillage.

A la partie inférieure évasée du canal annulaire 3, les éléments de filière sont en contact lorsque qu'ils sont en position rapprochée, alors qu'ils ménagent entre-eux une ouverture annulaire lorsqu'ils sont en position écartée.

Dans le cas des figures 1 à 3, l'élément 2 comporte des crans 4 tandis que dans le mode de réalisation des figures 4 et 5, l'élément 1 comporte des crans 4'.

Lorsque les éléments de filière 1 et 2 sont dans leur position rapprochée, la matière en fusion sort uniquement par les crans 4 ou 4', formant ainsi des filaments longitudinaux.

Lorsqu'au contraire ces éléments sont en position écartée, la matière sort tout autour de l'ouverture annulaire ainsi formée, réalisant de cette manière des filaments transversaux.

La nappe de grillage une fois formée entre les éléments de filière passe sur un conformateur 5 disposé coaxialement à l'ensemble qui vient d'être décrit.

Dans le mode de réalisation de l'invention décrit aux figures 1 à 3, des canaux 6 sont formés dans le corps central 10.

Ces canaux 6 débouchent à leur partie supérieure dans un conduit annulaire d'alimentation 7 et à leur partie inférieure immédiatement en amont de l'élément de filière 2 en vis-à-vis des crans 4 de l'élément 2.

Inversement dans le mode de réalisation des figures 4 et 5, des conduits 6' sont formés dans l'élément de filière 1 et débouchent à une de leurs extrémités dans un conduit central d'alimentation 7' et à leur autre extrémité au niveau des crans 4' de l'élément de filière 1.

Ainsi, tout en réalisant le grillage de façon connue, par exemple en polyéthylène haute densité, on peut simultanément appliquer soit sur la face extérieure de ce grillage (cas des figures 1 à 3) ou sur sa face intérieure (cas des figures 4 et 5), une couche superficielle constituée par

un liant, tel qu'un polymère dont la température de fusion est sensiblement inférieure à celle du matériau de la couche 8 (par exemple un polymère d'éthylène vinyle acétate) dans lequel des billes de verre sont incorporées et qui est amené par les canaux 6 et 6' respectivement.

5           On obtient ainsi une structure telle que représentée à la figure 6 composée de deux couches, à savoir une couche 8 de grillage sur laquelle est appliquée la couche superficielle 9 de liant dans lequel sont incorporées des billes de verre pour former des bandes réfléchissantes.

10           Diverses variantes et modifications peuvent bien entendu être apportées à la description qui précède sans sortir pour autant du cadre ni de l'esprit de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Grillage de balisage, caractérisé par le fait qu'il comprend en combinaison une structure réticulaire (8) composée de filaments orientés dans au moins deux directions, et une couche superficielle (9) de balisage  
5 déposée sur au moins une des faces d'au moins certains des filaments de ladite structure réticulaire.

2. Grillage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite couche superficielle comprend des billes de verres incorporées à un liant.

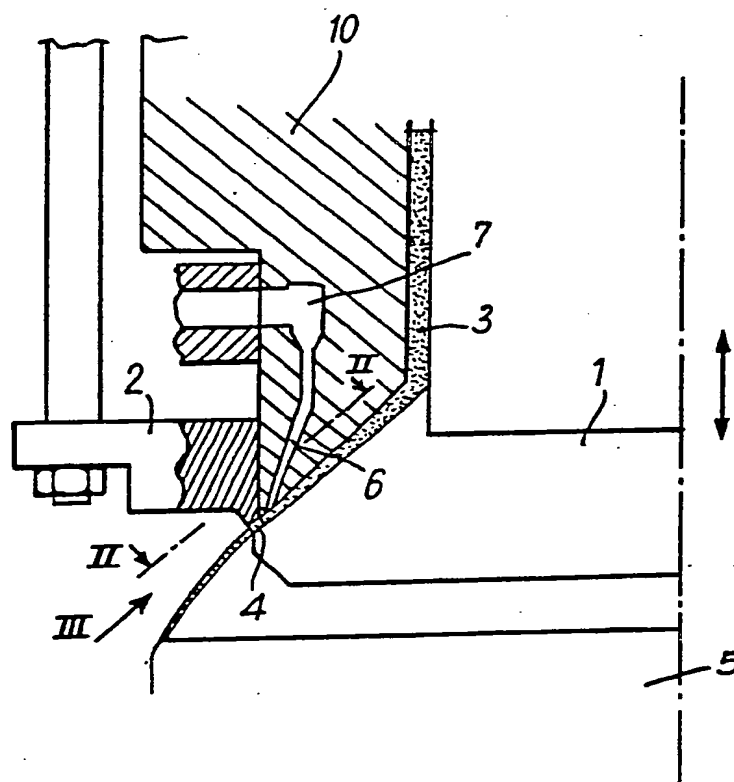
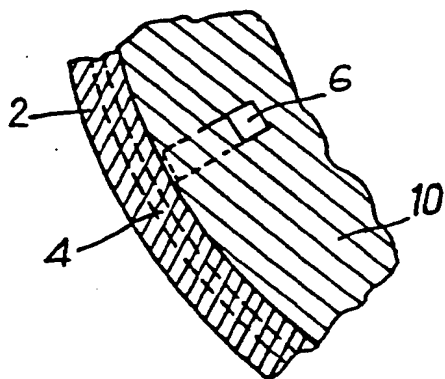
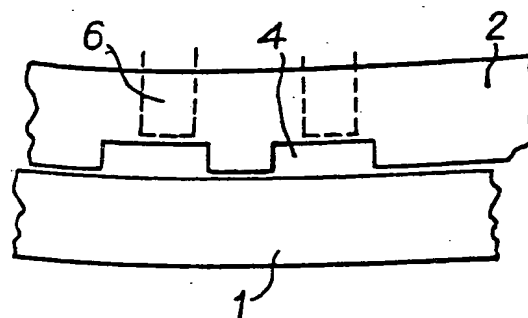
10 3. Grillage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite couche superficielle comprend un composé fluorescent ou photoluminescent.

4. Grillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que ladite structure réticulaire comprend des  
15 filaments longitudinaux et des filaments transversaux, ladite couche superficielle étant disposée sur au moins une des faces d'au moins certains des filaments longitudinaux.

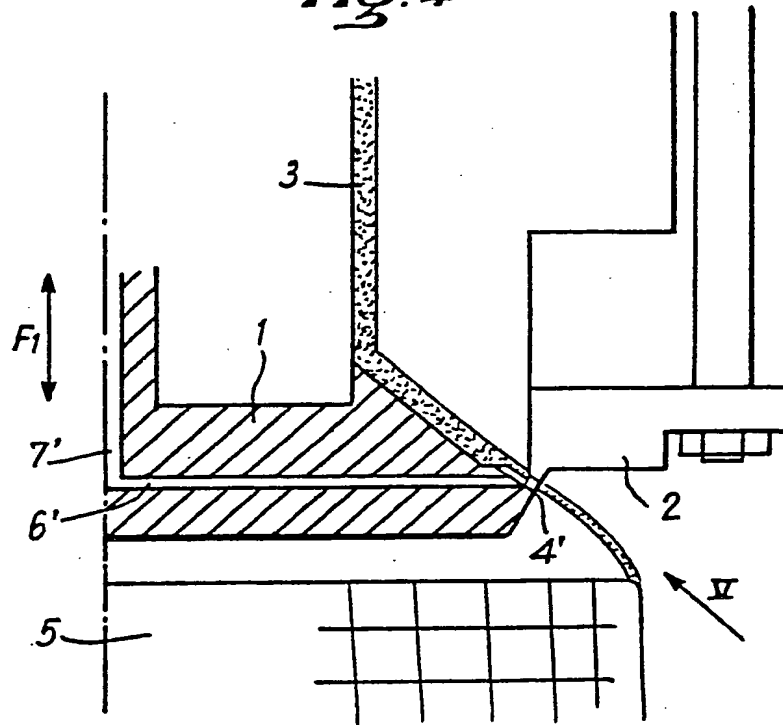
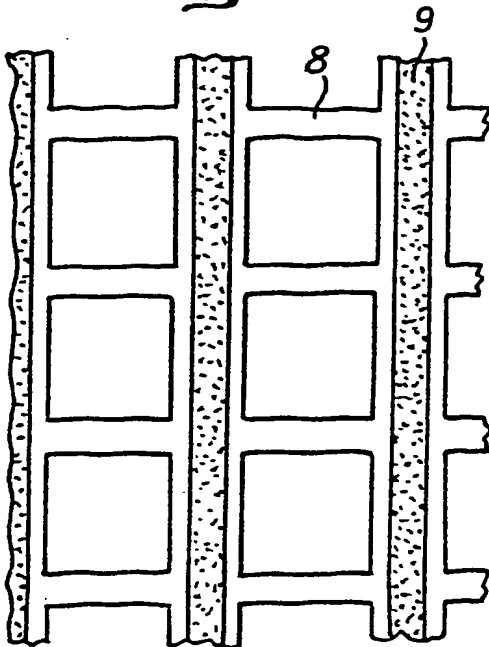
5. Grillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'il est étiré longitudinalement.

20 6. Dispositif pour la fabrication d'un grillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, comprenant un premier élément de filière fixe (1) et un deuxième élément de filière (2) mobile et animé d'un mouvement de va-et-vient, l'un au moins desdits éléments comportant des crans (4,4') ménageant des orifices d'extrusion entre les deux éléments,  
25 caractérisé par le fait qu'il comprend des canaux d'extrusion secondaires (6,6') pour l'extrusion de ladite couche superficielle, lesdits canaux débouchant au voisinage desdits orifices d'extrusion.

1/2

*Fig. 1**Fig. 2**Fig. 3*

2/2

*Fig. 4**Fig. 6**Fig. 5*